

P: 23. AUG. 2005

20. 10.

AV

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

4 Le La Se Bu W21 W22

|  |  |   |
|--|--|---|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts<br><b>21127.8/04</b> | <b>WEITERES VORGEHEN</b>   | siehe Formblatt PCT/ISA/220 sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5 |
| Internationales Aktenzeichen<br><b>PCT/EP2004/014325</b>     | Internationales Anmelddatum<br>(Tag/Monat/Jahr)<br><b>16/12/2004</b> | (Frühestes) Prioritätsdatum<br>(Tag/Monat/Jahr)<br><b>20/12/2003</b>        |
| Anmelder<br><b>KUKA INNOTECH GMBH</b>                        | <i>(Signature)</i>   |   |

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfasst insgesamt **8** Blätter.

Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

## 1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der Sprache ist die internationale Recherche auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.
- b.  Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz siehe Feld Nr. 1.
- 2.  Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherrcherbar erwiesen (siehe Feld II).
- 3.  Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld III).
- 4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung
  - wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
  - wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

## 5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

- wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
- wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld Nr. IV angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt.  
Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

## 6. Hinsichtlich der Zeichnungen

- a. Ist folgende Abbildung der Zeichnungen mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. **3a**
  - wie vom Anmelder vorgeschlagen
  - wie von der Behörde ausgewählt, weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.
  - wie von der Behörde ausgewählt, weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.
- b.  wird keine der Abbildungen mit der Zusammenfassung veröffentlicht.

---

Feld II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1.  Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
  
2.  Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
  
3.  Ansprüche Nr.  
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

---

Feld III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese Internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1.  Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
  
2.  Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
  
3.  Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
  
4.  Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:  
1-5, 23, 24

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- Die Zahlung zusätzlicher Recherchengebühren erfolgte ohne Widerspruch.

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/014325

**Feld Nr. IV Wortlaut der Zusammenfassung (Fortsetzung von Punkt 5 auf Blatt 1)**

Verfahren zum Handhaben im Wesentlichen stabförmiger Objekte, insbesondere Stangen aus vereinzelbar ineinander gestapelten Artikeln, wie Kunststoffbechern, bei Ladevorgängen in Verbindung mit einem Ladehilfsmittel, insbesondere einem Karton. Dabei werden die zu handhabenden Objekte von einer Herstellungs- oder Bearbeitungsmaschine in einer ersten geometrischen Anordnung bereitgestellt. Wenigstens ein Teil der Objekte wird ergriffen, anschliessend wird eine relative Anordnung der Objekte zueinander verändert und dann die veränderte Anordnung der Objekte in das Ladehilfsmittel abgelegt, wobei die Objekte aufrecht stehend angeordnet werden. Weiterhin betrifft die Erfindung eine zur Durchführung des genannten Verfahrens geeignete Vorrichtung.

## WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

## 1. Ansprüche: 1-5, 23, 24

Ein Verfahren nach Anspruch 2 in Abhängigkeit vom Anspruch 1, wobei die Veränderung der Objektanordnung über ein Ändern einer Geometrie einer Greifeinrichtung erfolgt, sowie eine entsprechende Greifeinrichtung gemäß Anspruch 24 in Abhängigkeit vom Anspruch 23.

---

## 2. Ansprüche: 1, 6-12, 23, 25-27, 29, 42 und 43, 56

Ein Verfahren nach Anspruch 6 in Abhängigkeit vom Anspruch 1, wobei die Objekte vor dem Ablegen in das Ladehilfsmittel in zugeordnete Speicherelemente von Magazinmitteln abgelegt werden, sowie entsprechende Magazinmittel gemäß Anspruch 25 in Abhängigkeit vom Anspruch 23.

---

## 3. Ansprüche: 1, 13 , 14, 23, 44 und 45

Ein Verfahren nach Anspruch 13 in Abhängigkeit vom Anspruch 1, wobei in das Ladehilfsmittel vor dem Ablegen der Objekte eine Positionierungseinlage eingebracht wird, sowie eine entsprechende Positionierungseinlage gemäß Anspruch 44 in Abhängigkeit vom Anspruch 23.

---

## 4. Ansprüche: 1, 15-19, 23, 51

Ein Verfahren nach Anspruch 15 in Abhängigkeit vom Anspruch 1, wobei die Ladehilfsmittel nach dem Ablegen der Objekte gelagert oder zu einer Weiterverarbeitung der Artikel, wie Dekorieren oder Befüllen, gefördert werden, sowie entsprechende Fördermittel gemäß Anspruch 51 in Abhängigkeit vom Anspruch 23.

---

## 5. Ansprüche: 1, 20, 22 , 23, 53 und 54

Ein Verfahren nach Anspruch 20 in Abhängigkeit vom Anspruch 1, wobei eine in dem Ladehilfsmittel vorhandene Auskleidung, insbesondere ein Kunststoffbeutel, während des Ablegens und/oder der Entnahme der Objekte ausgebreitet und an die Wände des Ladehilfsmittels angelegt wird, sowie eine entsprechende Spreizstation gemäß Anspruch 53 in Abhängigkeit vom Anspruch 23.

---

## 6. Ansprüche: 1, 21, 22 , 23, 54

## WEITEREANGABEN

PCT/ISA/ 210

Ein Verfahren nach Anspruch 21 in Abhängigkeit vom Anspruch 1, wobei das Ladehilfsmittel während des Ablegens und/oder der Entnahme der Objekte gegen die Vertikale geneigt wird, sowie eine entsprechende Spreizstation gemäß Anspruch 54 in Abhängigkeit vom Anspruch 23.

---

## 7. Ansprüche: 23, 28-41

Vorrichtung nach Anspruch 28 in Abhängigkeit vom Anspruch 23, wobei die erste Greifeinrichtung für jedes Objekt ein zugeordnetes Greifelement aufweist.

---

## 8. Ansprüche: 23, 46-50, 52, 57, 58

Vorrichtung nach Anspruch 46 in Abhängigkeit vom Anspruch 23, wobei eine weitere Greifeinrichtung zum Entnehmen der Objekte aus dem Ladehilfsmittel vorhanden ist.

---

## 9. Ansprüche: 23, 55, 56

Vorrichtung nach Anspruch 55 in Abhängigkeit vom Anspruch 23, wobei die erste Greifeinrichtung durch ein Handhabungsgerät betätigbar ist.

---

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 B65G47/90 B65B35/30 B65B35/36

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationsymbole)  
IPK 7 B65B B65G

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile  | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| X          | US 4 251 979 A (HORIGOME ET AL)<br>24. Februar 1981 (1981-02-24)<br>Spalte 4, Zeile 64 - Spalte 5, Zeile 3<br>Spalte 5, Zeile 39 - Zeile 46<br>Spalte 6, Zeile 56 - Spalte 7, Zeile 23;<br>Abbildungen 1,8-12 | 1-5,23,<br>24      |
| X          | DE 102 10 353 A1 / (FRIESISCHES BRAUHAUS ZU<br>JEVER GMBH & CO. KG)<br>18. September 2003 (2003-09-18)<br>das ganze Dokument  | 1-5,23,<br>24      |

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- \* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
  - "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
  - "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
  - "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Erfindungs- und Zweckbeitrag ergeben zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
  - "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
  - "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung erstmals öffentlich gemacht hat und diese Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindender Tätigkeit beruhend betrachtet werden kann
- "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindender Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- "8" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

5. April 2005

22.08.2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentaan 2  
NL-2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Sundqvist, S

| C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN |   |                    |
|--|---|--------------------|
| Kategorie*   | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile  | Betr. Anspruch Nr. |
| X  | DE 27 14 352 A1 (O.M.V. S.P.A; O.M.V.<br>S.P.A., PARONA, VERONA (ITALIEN))<br>8. Juni 1978 (1978-06-08)<br>Seite 7, Absatz 4 - Seite 8, Absatz 1<br>Seite 8, Absatz 4<br>Seite 10, Absatz 2<br>Seite 11, Absatz 5 - Seite 12, Absatz 1;<br>Abbildungen 1-6<br>-----<br>US 5 328 319 A / (FADAIE ET AL)<br>12. Juli 1994 (1994-07-12)<br>Ansprüche 1,2; Abbildungen 1,3-5<br>----- | 23                 |
| X  |   | 23                 |

## INTERNATIONALES RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/014325

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument |    | Datum der Veröffentlichung |       | Mitglied(er) der Patentfamilie |  | Datum der Veröffentlichung |
|---|----|----------------------------|-------|--------------------------------|--|----------------------------|
| US 4251979                                      | A  | 24-02-1981                 | JP    | 1407798 C                      |  | 27-10-1987                 |
|   |    |                            | JP    | 54140691 A                     |  | 01-11-1979                 |
|   |    |                            | JP    | 62018411 B                     |  | 22-04-1987                 |
|   |    |                            | JP    | 54157388 U                     |  | 01-11-1979                 |
|   |    |                            | AU    | 534741 B2                      |  | 16-02-1984                 |
|   |    |                            | AU    | 4628379 A                      |  | 01-11-1979                 |
|   |    |                            | CA    | 1115300 A1                     |  | 29-12-1981                 |
|   |    |                            | CH    | 629155 A5                      |  | 15-04-1982                 |
|   |    |                            | DE    | 2916338 A1                     |  | 31-10-1979                 |
|   |    |                            | FR    | 2424207 A1                     |  | 23-11-1979                 |
|   |    |                            | GB    | 2022051 A ,B                   |  | 12-12-1979                 |
|   |    |                            | NL    | 7903232 A ,B,                  |  | 26-10-1979                 |
| <hr/>   |    |                            |       |                                |  |                            |
| DE 10210353                                     | A1 | 18-09-2003                 | KEINE |                                |  |                            |
| <hr/>   |    |                            |       |                                |  |                            |
| DE 2714352                                      | A1 | 08-06-1978                 | IT    | 1071029 B                      |  | 02-04-1985                 |
|   |    |                            | ES    | 463521 A1                      |  | 16-10-1978                 |
|   |    |                            | FR    | 2372756 A1                     |  | 30-06-1978                 |
|   |    |                            | GB    | 1543863 A                      |  | 11-04-1979                 |
|   |    |                            | NL    | 7713469 A                      |  | 08-06-1978                 |
|   |    |                            | US    | 4132319 A                      |  | 02-01-1979                 |
| <hr/>   |    |                            |       |                                |  |                            |
| US 5328319                                      | A  | 12-07-1994                 | US    | 5385438 A                      |  | 31-01-1995                 |
| <hr/>   |    |                            |       |                                |  |                            |